

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

PCT

ORGANIZACION MUNDIAL DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL  
Oficina Internacional



SOLICITUD INTERNACIONAL PUBLICADA EN VIRTUD DEL TRATADO DE COOPERACION  
EN MATERIA DE PATENTES (PCT)

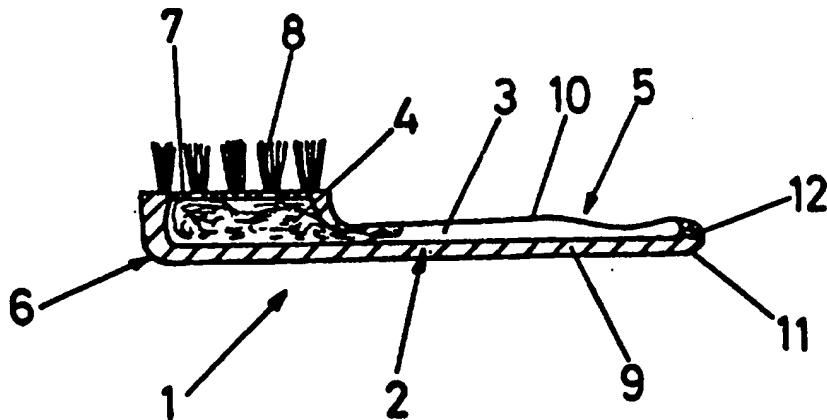
|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
| (51) Clasificación Internacional de Patentes <sup>6</sup> :<br><b>A46B 11/02</b>                                       |  | A1   | (11) Número de publicación internacional: <b>WO 96/16572</b>              |
|  |  |  | (43) Fecha de publicación internacional:<br>6 de Junio de 1996 (06.06.96) |
| (21) Solicitud internacional: PCT/ES95/00144   |  | (81) Estados designados: AU, BR, CA, CN, CZ, FI, HU, JP, KR, MX, NO, NZ, RU, US, Patente europea (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).   |   |
| (22) Fecha de la presentación internacional:<br>1 de Diciembre de 1995 (01.12.95)                                      |  | Publicada<br><i>Con informe de búsqueda internacional.<br/>Antes de la expiración del plazo previsto para la modificación de las reivindicaciones, será publicada nuevamente si se reciben tales modificaciones.</i> |   |
| (30) Datos relativos a la prioridad:<br>U 9403124 2 de Diciembre de 1994 (02.12.94) ES                                 |  |  |   |
| (71)(72) Solicitante e inventor: GOMEZ LAGUNA, Vicente [ES/ES]; Robayna, 12 - 2º, E-38003 Santa Cruz de Tenerife (ES). |  |  |   |
| (74) Mandatario: CAMPO CASTEL, Domingo; Puerto Rico, 8 B-1º B, E-28016 Madrid (ES).                                    |  |  |   |

(54) Title: IMPROVED DISPOSABLE TOOTHBRUSH WITH INCORPORATED TOOTHPASTE

(54) Título: CEPILLO DE UN SOLO USO CON PASTA INCORPORADA PERFECCIONADO

(57) Abstract

Improved single-use toothbrush with incorporated toothpaste, comprised of a one-piece plastic body defining the handle and the head of the toothbrush, said head having outlets for the toothpaste and the bristles, the toothpaste being provided inside a chamber which is situated in the body of the toothbrush; part of the handle is deformable so that, when pressing said deformable zone, the toothpaste comes out through the perforations of the toothbrush head and incorporates to the bristles; in order to cooperate in ejecting the toothpaste, a perforation is provided axially at the free end of the handle.



(57) Resumen

Cepillo de un solo uso con pasta incorporada perfeccionado, que consiste en un cuerpo enterizo de plástico en el que se define el asidero y la cabeza del cepillo provista de orificios de salida de la pasta dental y las pertinentes cerdas estando la pasta dental situada en el interior de una cámara situada en el cuerpo del cepillo y siendo deformable parte del asidero con objeto de lograr que al presionar esta zona la pasta emerja al exterior a través de las perforaciones de la cabeza del cepillo incorporándose en las cerdas, cooperando a la salida de la pasta dental una perforación situada axialmente en el extremo libre de la zona de asido.

**UNICAMENTE PARA INFORMACION**

Códigos utilizados para identificar a los Estados parte en el PCT en las páginas de portada de los folletos en los cuales se publican las solicitudes internacionales en el marco del PCT.

|    |                          |    |   |    |                           |
|----|--------------------------|----|---|----|---------------------------|
| AT | Austria                  | GB | Reino Unido                               | MR | Mauritania                |
| AU | Australia                | GE | Georgia                                   | MW | Malawi                    |
| BB | Barbados                 | GN | Guinea                                    | NE | Níger                     |
| BE | Bélgica                  | GR | Grecia                                    | NL | Países Bajos              |
| BF | Burkina Faso             | HU | Hungría                                   | NO | Noruega                   |
| BG | Bulgaria                 | IE | Irlanda                                   | NZ | Nueva Zelanda             |
| BJ | Benín                    | IT | Italia                                    | PL | Polonia                   |
| BR | Brasil                   | JP | Japón                                     | PT | Portugal                  |
| BY | Belarús                  | KE | Kenya                                     | RO | Rumania                   |
| CA | Canadá                   | KG | Kirguistán                                | RU | Federación Rusa           |
| CF | República Centroafricana | KP | República Popular<br>Democrática de Corea | SD | Sudán                     |
| CG | Congo                    | KR | República de Corea                        | SE | Suecia                    |
| CH | Suiza                    | KZ | Kazajistán                                | SI | Eskovenia                 |
| CI | Côte d'Ivoire            | LJ | Liechtenstein                             | SK | Esalovaquia               |
| CM | Camerún                  | LK | Sri Lanka                                 | SN | Senegal                   |
| CN | China                    | LU | Luxemburgo                                | TD | Chad                      |
| CS | Checoslovaquia           | LV | Letonia                                   | TG | Togo                      |
| CZ | República Checa          | MC | Mónaco                                    | TJ | Tayikistán                |
| DE | Alemania                 | MD | República de Moldova                      | TT | Trinidad y Tabago         |
| DK | Dinamarca                | MG | Madagascar                                | UA | Ucrania                   |
| ES | España                   | ML | Mali                                      | US | Estados Unidos de América |
| FI | Finlandia                | MN | Mongolia                                  | UZ | Uzbekistán                |
| FR | Francia                  |    |   | VN | Viet Nam                  |
| GA | Gabón                    |    |   |    |                           |

- 1 -

CEPILLO DE UN SOLO USO CON PASTA INCORPORADA PERFECCIONADO

DESCRIPCION

5 La presente invención tiene por objeto un cepillo de un solo uso con pasta incorporada y por su propia constitución y uso es perfeccionado con respecto a los ya utilizados y conocidos en el mercado.

10 El cepillo de la invención presenta como novedad su forma constructiva y un mejor uso con respecto a los de su tipo.

15 En la actualidad ya son conocidos cepillos dentales que son diferentes entre ellos por su propia constitución, ya que en algunos casos los cepillos tienen una serie de piezas acoplables entre sí lo que constituyen una realización compleja que afecta directamente al coste del propio cepillo.

20 El cepillo de un solo uso de la invención mejora a los cepillos tradicionales, ya que incorpora en una zona a modo de cámara interior la pasta dental.

25 El cepillo es muy sencillo de realizar, en enterizo, no tiene piezas o elementos relacionados entre sí y por lo tanto su conformación es sencilla y económica.

30 El cepillo de la invención presenta una aplicación novedosa ya que es de un solo uso y además incorpora la pasta dental y con el cepillo se evita el tener que usar en un viaje el cepillo personal y en el mejor de los casos usar la crema dental que se utiliza en los hoteles para los usuarios.

- 2 -

En este caso, el cepillo lo puede llevar la persona o bien usarlo en establecimientos de restauración o en lugares o vehículos públicos en general.

5 De acuerdo con la invención el cepillo esta constituido por un cuerpo monobloque que define un espacio interior en el cual va dispuesto la pasta dental.

10 El cuerpo monobloque es preferentemente de plástico y presenta una parte de mayor grosor que define una parte del asidero o mango y la parte del ensanchamiento donde van localizadas las cerdas.

15 Entre las cerdas van dispuestos unos orificios o taladros de salida de la pasta.

Los orificios o taladros presentan una disminución progresiva de sección de un extremo al otro de la zona de las cerdas.

20 En la zona del asidero aparece una superficie muy flexible por medio de la cual se puede, mediante presión hacer fluir la pasta hasta la salida del cepillo.

25 El asidero puede presentar en su extremo libre una pequeña perforación en el sentido del eje del cepillo para la entrada del aire y así facilitar la presión y el desplazamiento de la pasta dental en su salida.

30 El cepillo dental va dispuesto en una bolsa impermeable termosoldada perimetralmente y con fácil apertura.

Con objeto de comprender mas fácilmente no solo la 35 constitución sino también el uso propio del cepillo de la

- 3 -

invención, a continuación se refiere a un ejemplo práctico de realización, siendo dicha realización meramente enunciativa y en ningún caso limitativa de la misma, todo ello tal y como se muestra en los dibujos adjuntos.

5

#### DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

La figura 1, muestra una vista en sección del cepillo de la invención.

10

La figura 2, muestra el cepillo de la invención en el interior de una bola o envase aséptico cerrado.

15

Con referencia a los dibujos se muestra el cepillo 1

de la invención.

El cepillo (1) es de un solo uso y está definido por un cuerpo enterizo (2) de plástico que define una cámara interior 3 en la cual va dispuesta la pasta (4).

20

El cuerpo (2) define el asidero (5) y la cabeza (6) del cepillo (1).

25

La cabeza (6) presenta unas perforaciones (7) entre las cerdas (8).

La parte (9) del cepillo es de un grosor mayor que la parte (10) que es de un espesor mínimo y que por lo tanto es fácilmente deformable mediante presión.

30

En el extremo (11) del asidero aparece localizado un pequeño taladro (12) de entrada de aire para facilitar y aumentar la presión sobre la pasta dental cuando se presiona el asidero.

35

- 4 -

El cepillo (1) va dispuesto en el interior de un envase higiénico (13) que se encuentra termosoldado fácilmente en su periferia (14) y además es de fácil apertura.

5

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarse en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas y representadas en los dibujos adjuntos son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren el principio fundamental.

15

20

25

30

35

- 5 -

**REIVINDICACIONES**

1.- Cepillo de un solo uso con pasta incorporada perfeccionado; caracterizado porque comprende un cuerpo enterizo de plástico que define el asidero y la cabeza del cepillo con cerdas y orificios de salida de la pasta dental que se encuentra localizada en el interior de una cámara localizada que define el propio cuerpo del cepillo, dotado de una parte del asidero con espesor reducido y por lo tanto fácilmente deformable para presionar la pasta cooperando en ello la entrada de aire a través de un pequeño taladro en sentido axial practicado en el extremo libre del asidero.

15 2.- Cepillo según la reivindicación 1, caracterizado porque los orificios de salida de la pasta dental presentan una disminución progresiva de sección.

20

25

30

35

- 1/1 -

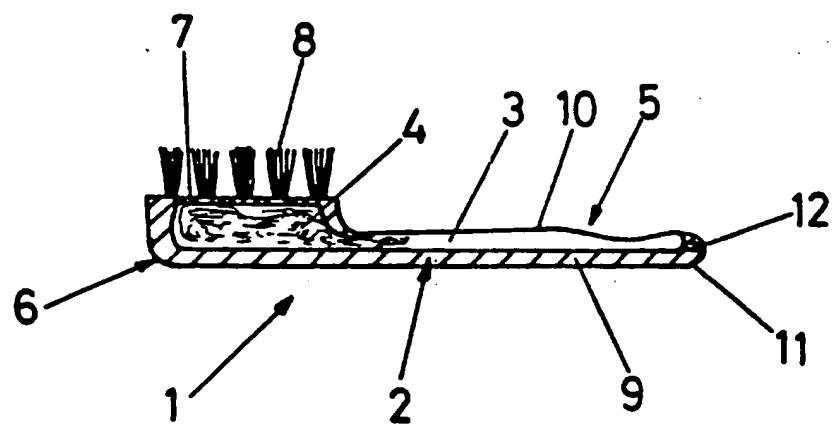


FIG. 1

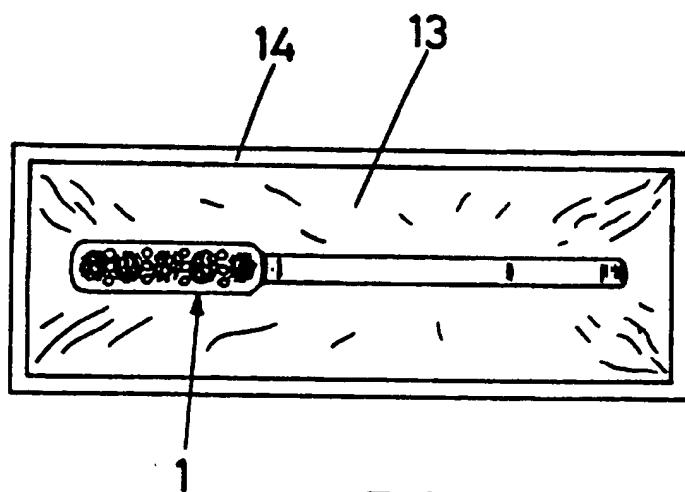


FIG. 2

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/ES95/00144

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int. Cl.<sup>6</sup> A46B11/02

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int. Cl.<sup>6</sup> A46B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CIBEPAT, EPODOC, WPIL, PAJ.

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages   | Relevant to claim No. |
|-----------|--|-----------------------|
| X         | US 4176980 A (O'NEAL TE AL.) 04.12.79<br>column 2, lines 3-20, column 3, lines 3-68, column 4, lines 1-63<br>column 5, lines 13-55, claim 1, figures 1, 3-5. | 1,2                   |
| Y         | US 2705335 A (GLASSMAN et al.) 05.04.55<br>column 2, lines 10-65, claim 1, figure 1.   | 1                     |
| Y         | US 3936200 A (O'ROURKE) 03.02.76<br>column 2, lines 20-60, column 3, lines 42-55,<br>column 4, lines 10-26, claims 1-3, figure 1.                            | 1                     |
| A         | ES 2003733 A (NUIN VIVES, HERMINIO) 01.11.88<br>see the whole document   | 1                     |
| A         | US 3738762 A (MOORE TE AL.) 12.06.73<br>see the whole document   | 1                     |
| A         | US 3891085 A (BOGER) 24.06.75<br>see the whole document  | 1                     |

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

|     |  |   |
|-----|--|---|
| "A" | Special categories of cited documents:<br>document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance                       | "T"<br>later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention  |
| "E" | earlier document but published on or after the international filing date   | "X"<br>document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone   |
| "L" | document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reasons (as specified) | "Y"<br>document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art |
| "O" | document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means   | "&"<br>document member of the same patent family  |
| "P" | document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed   |   |

Date of the actual completion of the international search

27 March 1996 (27.03.96)

Date of mailing of the international search report

9 April 1996 (09.04.96)

Name and mailing address of the ISA/

EUROPEAN PATENT OFFICE

Facsimile No.

Authorized officer

Telephone No.

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

Information on patent family members

International application No.

PCT/ES95/00144

| Patent document cited in search report | Publication date | Patent family member(s) | Publication date |
|--|------------------|-------------------------|------------------|
| US4176980                              | 04.12.79         | NONE                    |                  |
| US2705335                              | 05.04.55         | NONE                    |                  |
| US3936200                              | 03.02.76         | US4049354               | 20.09.77         |
| ES2003733                              | 01.11.88         | NONE                    |                  |
| US3738762                              | 12.06.73         | NONE                    |                  |
| US3891085                              | 24.06.75         | NONE                    |                  |

# INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional nº  
PCT/ES 95/00144

## A. CLASIFICACIÓN DEL OBJETO DE LA SOLICITUD

CIP<sup>6</sup> A46B11/02

De acuerdo con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP) o según la clasificación nacional y la CIP.

## B. SECTORES COMPRENDIDOS POR LA BÚSQUEDA

Documentación mínima consultada (sistema de clasificación, seguido de los símbolos de clasificación)

CIP<sup>6</sup> A46B

Otra documentación consultada, además de la documentación mínima, en la medida en que tales documentos formen parte de los sectores comprendidos por la búsqueda

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda internacional (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

CIBEPAT, EPODOC, WPIL, PAJ.

## C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES

| Categoría* | Documentos citados, con indicación, si procede, de los pasajes relevantes   | Nº de las reivindicaciones a que se refieren |
|------------|---|--|
| X          | US 4176980 A (O'NEAL TE AL.) 04.12.79<br>colum. 2, lin. 3-20, colum. 3, lin. 3-68, colum. 4, lin. 1-63,<br>colum. 5, lin. 13-55, reiv. 1, figs. 1, 3-5. | 1,2  |
| Y          | US 2705335 A (GLASSMAN et al.) 05.04.55<br>colum. 2, lin. 10-65, reiv. 1, fig. 1.   | 1  |
| Y          | US 3936200 A (O'ROURKE) 03.02.76<br>colum. 2, lin. 20-60, colum. 3, lin. 42-55, colum. 4, lin. 10-26,<br>reiv. 1-3, fig. 1.                             | 1  |
| A          | ES 2003733 A (NUIN VIVES, HERMINIO) 01.11.88<br>todo el documento.  | 1  |
| A          | US 3738762 A (MOORE TE AL.) 12.06.73<br>todo el documento.  | 1  |
| A          | US 3891085 A (BOGER) 24.06.75<br>todo el documento.   | 1  |

En la continuación del recuadro C se relacionan otros documentos  Los documentos de familia de patentes se indican en anexo

- Categorías especiales de documentos citados:

"A" documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.

"E" documento anterior publicado en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.

"L" documento que puede plantear dudas sobre una reivindicación de prioridad o que se cita para determinar la fecha de publicación de otra cita o por una razón especial (como la indicada).

"O" documento que se refiere a una divulgación oral, a una utilización, a una exposición o a cualquier otro medio.

"P" documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.

"T" documento ulterior publicado con posterioridad a la fecha de presentación internacional o de prioridad que no pertenece al estado de la técnica pertinente pero que se cita por permitir la comprensión del principio o teoría que constituye la base de la invención.

"X" documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento misladamente considerado.

"Y" documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.

"&" documento que forma parte de la misma familia de patentes.

Fecha en que se ha concluido efectivamente la búsqueda internacional.

27 MAR 96 (27.03.96)

Fecha de expedición del informe de búsqueda internacional

9 ABRIL 1996 (09.04.96)

Nombre y dirección postal de la Administración encargada de la búsqueda internacional O.E.P.M.  
C/Panamá 1, 28071 Madrid, España.  
nº de fax +34 1 3495504

Funcionario autorizado

JOSE LUIS VIZÁN  
nº de teléfono +34 1 3495524

**INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL**  
Información relativa a miembros de familias de patentes

Solicitud internacional n°

PCT/ES 95 / 00144

| Documento de patente citado en el informe de búsqueda | Fecha de publicación | Miembro(s) de la familia de patentes | Fecha de publicación |
|---|----------------------|--------------------------------------|----------------------|
| US4176980   | 04.12.79             | NINGUNO                              |                      |
| US2705335   | 05.04.55             | NINGUNO                              |                      |
| US3936200   | 03.02.76             | US4049354                            | 20.09.77             |
| ES2003733   | 01.11.88             | NINGUNO                              |                      |
| US3738762   | 12.06.73             | NINGUNO                              |                      |
| US3891085   | 24.06.75             | NINGUNO                              |                      |